BREVE NOTIZIA DI UN VIAGGIATORE

Sulle Incrostazioni silicee termali d'Italia, e specialmente di quelle dei Campi Flegrei nel Regno di Napoli.

(1)

LA deposizione silicea del Geyser d'Islanda si è fatta conoscere a tutti dopo l'analisi fattane da Bergman.

(2)

Nell'autunno poi del 1791. io comunicai al Giornale di Fisica di Parigi l'aver trovata somigliante Incrostazione fatta dalle acque calde dei Lagoni di Sasso in Toscana.

(3)

Quindi, viaggiando per il Montamiata di Toscana, (o sia la Montagna di Santa Fiora,) nello stesso autunno, vi trovai delle piccole Stalattiti silicee trasparenti e limpide qual cristallo di rocca, racchiuse nelle cavità d'una lava molto dura: le medesime, al menomo tocco del fuoco, diventano opache e s'imperliscono.

(4)

Passando l'inverno del 1791. in Firenze, ivi mi si presentò un piccol saggio d'una simile Stalattite, che rivestiva le cavità di certa lava dura dei Monti Euganei nel Vicentino; e poi acquistai un saggio di roccia magnesiaca (in Firenze detta *Gabbro*) proveniente dall'Impruneta, il qual saggio è ricoperto di somiglianti Stalat-

titi, o siano piccole perle, che diventano nitide ed opache col farle sentire il fuoco della lampana; lo che viene dalle screpolature moltiplicate, che in tal circostanza si stendono da per tutto nella sostanza di esse; nella guisa, che il ghiaccio ed il vetro pestati, di trasparenti diventano bianchi; lo che Faujas de S. Fond non sembra essersi immaginato, quando egli ci propone le sue difficoltà intorno alla cagione del nitore perlaceo, che egli descrive in somiglianti Stalattiti, alla pag. 330. della sua *Mineralogie des Volcans*, 8.vò 1784. (1). Se poi queste screpolature

(1) Le perle quì descritte da Faujas essendo le medesime che quelle del Montamiata, ed essendo d' origine vulcanica, come pure tante altre da nominarsi in appresso, cresce quindi la probabilità, che i Basalti ove si annidano le perle di Faujas (Mulleri glass, hyalite,) siano veramente d' origine vulcanica, il che alcuni mettono in dubbio.

diventano eccessive, allora il bianco è perfettamente opaco, in vece di quel nitido traslucente di madreperla, e la Stalattite, troppo screpolata, si sfarina tralle dita.

Io ebbi pure nello stesso inverno in contraccambio dal Real Gabinetto di Firenze, un pezzetto di quella più bella Stalattite mammellonata del Montamiata, regalatovi tra altri pezzi dallo stesso scopritore il Professor Giorgio Santi di Pisa, e nel Marzo del 1792. il lodato Professore mi mostrò, e mi regalò altri pezzi di questa sua Stalattite silicea perlata, più grandi e più nobili assai di quelli da me fin allora trovati: ed in quel tempo seppi, che neppur quelle da me osservate nell'autunno precedente sul Montamiata furono a lui ignote.

(5)

Viaggiando l'anno scorso 1794. nell' Isola d'Ischia, trovai molte di quelle piccole e limpidissime Stalattiti silicee, insieme con altre bianche aggruppate nei vani e crepature delle pomici sparse nel tufo, ove è stato recentemente tagliato per salire da *Lacco* alle Stufe di San Lorenzo; come pure nelle venature silicee d'un'altra piccola roccia di tufo prominente nel mare a Lacco, essendo quella per appunto sulla quale vi è una fornace da calcina. Comunicai queste osservazioni lo stesso giorno all' Ab. Breislàk, il quale ne raccolse molti saggi per i suoi amici.

(6)

Lo stesso Ab. Breislàk, dopo il mio ritorno in Napoli, scavò in un luogo

più basso della mentovata salita, colla mira d'incontrare dello *Zolfo*, che alcuni asserirono essere stato ivi trovato tempo addietro: e vi riuscì; e portandomene dei saggi a Napoli, io ebbi il piacere d'osservare anche in essi delle Stalammiti silicee: egli portò pure seco delle vene silicee più grosse, sì bianche ed opache, che vetrose, ivi esistenti nel tufo più compatto.

(7)

Istruitomi dipoi dalla frequenza di tal fenomeno, nell'autunno seguente (del 94.) cercandone, trovai ancora di queste incrostazioni silicee, semiopache e bianche nella lava scomposta, che forma in gran parte le falde al di fuori dell'antico cratere vulcanico, detto inoggi la Zolfatara di Pozzuoli. Da ciò congetturai, che non sarebbe difficile il trovare delle mede-

sime anche dentro questo cratere ormai spento, atteso che vi è ancora qualche fumarolo in attività, e che lo Zolfo vi si forma giornalmente in abbondanza. Tornatovi dunque di bel nuovo nell' autunno corrente, trovai lo stesso fenomeno sotto moltissime varietà, vale a dire di Stalattiti raggianti, ed altre mammellonate; ora di color bianco smorto ed opaco, ora lucenti come vetro, ora incrostando la faccia della lava scomposta, ora cementando i tritumi della medesima, riducendoli a guisa di pietra solida e durissima. Perfine mi avveddi allora per la prima volta, che per ogni dove mi si presentarono delle facciate grandi di tali incrostazioni, e queste perappunto sono quelle armature, che sporgono fuori per ricuoprire e difendere la cedevole e friabile terra bianca ivi predominante, la quale altro

non è, che lava scomposta dai vapori, e che senza questa difesa si lascerebbe strascinare tutta dalle acque piovane.

In codeste facciate silicee, che spesso potranno ingannar l'occhio non solo, ma la mano armata di martello, col far credere che la sostanza di sotto alla crosta sia ancor'essa durissima, io non ravviso altro che le antiche screpolature di questa lava, le quali la resero permeabile a quei vapori, che ormai l'hanno distrutta, col caricare poi tutto il tratto del loro passaggio di terra silicea già tenuta in soluzione.

Se la mia sorpresa fu grande, che un'osservazione da annoverarsi tralle dominanti di questo luogo abbia sfuggito agli occhi dei Mineralogi antecedenti, che si diffondono con passione su i fenomeni istruttivi della Zolfatara, credo che la taccia d'invidia non

dovrebbe attaccarsi a questa mia riflessione, quando confesso, che mi sono maravigliato della mia propria cecità, assai più che della trascuratezza degli altri, avendo io già più d' una volta trascorso la Zolfatara, senz' avvedermi nè punto nè poco del sopraccennato fenomeno: il che pare impossibile, presentandosi sotto tante facce. Risponda per me un altro Fisico:

Haec si pernosces, parva perfunctus opella,
(Namque aliud ex alio clarescet) non tibi caeca
Nox iter eripiet, quin ultima naturai
Pervideas, ita res accendunt lumina rebus!

Lucret. Lib. I.

(8)

Nel mese di Luglio del corrente 1795. costeggiando sull'orlo della spac-

catatura grande donde sgorgò l'immensa lava, che l'anno scorso diede rovina in poch'ore alla Torre del Greco, vi notai la rena vulcanica, parte rossa parte scorlo verde, come se fosse infarinata di rugiada bianca, che l'occhio averebbe giudicata qual sostanza salina; ma questa pure altro non è, che un' intonacatura sottilissima, o sia vernice silicea, che ricuopre questa rena, i di cui grani prominenti tondeggiano avendo il nitore di altrettante piccole perle. Questa crosta, sottile e tenera, bagnata dall'acqua, diviene idrofana, e trasparisce, onde l'occhio benchè pratico facilmente la trascura. La rena conglutinata in parte da queste incrostazioni, e parte dalla sua calce di ferro, forma delle lastre superficiali di poca consistenza sulla cenere. In altri luoghi attorno alle bocche nuove, vi si trova una cro-

sta somigliante, meno nitida, ma più grossa, che riveste a foggia di Stalattite, e riunisce dei tritumi vulcanici più grandi. Osservisi, che in tutti questi luoghi sono frequenti pur anche adesso de' fumaroli donde escono dei vapori umidi e scottanti.

(9)

Tornato in Ischia nell' Agosto del corrente 1795, ed invitato a visitare certi fumaroli di vapor caldo, e (come mi fu detto) dell' *aria epatica*, concepii quindi la possibilità di trovarvi anche dello Zolfo, donde sperare qualche rischiaramento sulla generazione dello Zolfo trovato dall' Abate Breislàk (§. 6.) in un luogo ove i vapori non più esistono. Meriterebbe anche un pensiero la presenza delle croste silicee insieme collo Zolfo già mentovato nel §. 6, avendo codeste

tutto il carattere d'esser connate con esso Zolfo. Perciò andai in compagnia del Conte Redern, al luogo chiamato *Monticeto* sopra *Casamicciola*, e quivi nel dirupo di un borro (allora secco) incontrammo di fatto de' vapori umidi, che facean salire il Termometro di Farenheit, postone il bulbo nei buchi donde escono i vapori, fino al grado 202: e giudicando dal rapido montare del mercurio, credo che assai più sarebbe salito in un Termometro di scala più estesa; ma la mia, essendo calcolata per esperimenti sul calore degli animali, non ci permetteva questa prova, terminando poco al di sopra del grado dell' acqua bollente, cioè di ~~272~~. 212.

Nulla ivi trovammo di Zolfo, neppure d'aria epatica; ma si sentì quell' odore d'*abbruciato*, che ho sempre trovato compagno di tali fumaroli, e

che più rassomiglia all' odore di Zolfo ardente, ma contuttociò debole, e molto attenuato.

La roccia donde escono questi vapori è un tufo verdastro, ricco di terra magnesiaca e di piccole pomici, il tutto infradiciato dall'umido, e perciò tenerissimo.

Intorno ai buchi, (ma sempre ad una piccola distanza,) e sulle pareti delle cavernette, incontrammo varie Incrostazioni a guisa di fioritura, ivi dai vapori prodotte; vale a dire,

1. — *Gesso*, di forma arborizzata, abbondante;

2. — *Allume*, ma in piccola quantità, e di rado;

3. — *Stalattiti silicee*, ora arborizzate, ora cilindriche o coniche e pendenti; ora mamellonate, fragilissime, e di un impasto poco consolidato, trattone gli spicoli più sottili, i quali, stritolati tra i

denti, primieramente m' indicarono la loro durezza silicea.

4. — Un *Sale amaro*, di cui mi riserbo di parlare in appresso. (§. 19.)

Poi nei dirupi più bassi, e nel fondo dello stesso borro, trovansi delle croste silicee, meno delicate, ma più compatte delle summentovate, e talvolta colorite di rosso; vi sono ancora alcune vene della medesima sostanza, che c' indicano il sito di altri fumaroli già spenti.

Internandoci poi pochi pollici dentro al buco dei fumaroli, ora in attività, vi trovammo dei gruppi di Stalattiti silicee bianchissime, ben mamellonate, tenere e scottanti a segno di non permetterci di maneggiarle colle mani.

(10)

Dipoi, osando della diligenza, sono arrivato a trovare dello Zolfo mesco-

lato nella sostanza di quelle Stalattiti più grandi del Montamiata, come pure avevamo già notato in quei saggi ritrovati in Ischia dall'Ab. Breislàk(§. 6.) e come più chiaramente si vedde in quei saggi di Stalammiti silicee trasparenti qual vetro, trovati dopo nella summentovata visita alla Zolfatara di Pozzuoli (§. 7.); quando insieme col Conte Redern, ebbi la sorte d'istruirmi dei fenomeni già citati, ed oltre a ciò di trovare lo Zolfo e la Stalattite silicea sì intimamente combinati, che non vi è più dubbio che non siano connati, traendo l'origine comune loro dai vapori caldi ed umidi, e perciò da me chiamati termali: e quì osservo, che l'umido che s'incontra a gocce vicino allo Zolfo nascente della Zolfatara è carico di Acido Vetriolico, mentre quelle gocce che stillano intorno alle Stalattiti silicee di *Monticeto* (ove

non vi è Zolfo palpabile) sono insipide, e senza odore.

(11)

Ora sappiamo che il Prof. *Black* di Edimburgo, analizzando le acque del *Geyser*, vi riconobbe la presenza del Alkali minerale, il noto solvente della terra silicea, messo in opera col mezzo del fuoco, o sia per la via secca. V. le Trans. Filosof. d' Edimb. T. 2. o 3.

(12)

Noi sappiamo pure che nelle giunture o siano nodi della Canna detta *Bamboo* la terra silicea si trovò pura, concreta, e di durezza tale da raschiare il vetro. (Veggasi la Dissert. del Sig. *Macie* sul *Tabasheer* nelle Fil. trans. di Londra).

Quest' interessantissimo aggiunto alle nostre cognizioni sul potere tuttora, esistente nella canna viva, di tenere sciolta la terra silicea, m'eccitò a cercare quel mezzo che mi sembrò il più atto a tale soluzione, (cioè *l'Alkali minerale*,) nel sugo fresco di qualche pianta che più rassomigliasse al *Bamboo*, e perciò m' appigliai alla Canna volgare di questo Regno, (*Arundo Donax*. *Roseau*;) ed infondendo nel suo sugo poche gocce dello Spir. di Sale marino, n' ebbi per evaporazione lenta, dei cubetti di Sale marino, prova della presenza dell' Alkali minerale che cercai.

Sospettando della purità dell' acido da me adoprato, che forse potesse tenere in soluzione del Sale marino già formato; per sincerarmene, esposi all' e-

vaporazione lenta il decotto dell'anzidetta Canna, fatto coll'acqua distillata, come prima, senza però affondere dello Sp. di Sale marino, come feci la prima volta: ma mi accadde ciò che finora non ho potuto spiegare, cioè di trovare dei cubi di Sal marino ancor questa volta, ed in copia tale, che non essendovi errore, bisogna credere, che non solo l' Alkali minerale, ma puranche il Sale marino esista effettivamente nella Canna viva; perchè a quest' intento io raccolsi le Canne nella valle tra il cratere di Astruni, e quella della Zolfatara, che viene separata dal Mare per tutta l'altezza della Zolfatara e da altre colline circonvicine: ciò che toglie il sospetto, che il Sal marino potesse essere spruzzato dal Mare, e che fosse caduto su queste Canne; questa cautela io feci per maggior sicurtà, perchè un tal sospetto incontrate a-

vrebbe altrimenti delle difficoltà non piccole.

(14)

Si sà però indubitatamente, che quasi tutte, e forse tutte, le acque termali d'Ischia abbondano d'Alkali minerale, ora libero, ora unito coll'Acido marino; trovandosene anche a guisa di crosta, sì in uno stato che nell'altro, attaccato alla roccia sopra il sorgente detto *Gorgitello*, che sommistra le sue acque alle Terme del vicino bellissimo Spedale. Assicurasi, che lo stesso Alkali minerale si è trovato benchè in un solo luogo, della Zolfada di Pozzuoli, cioè nel Sale di Glauber. (V. Breislàk sulla Zolfat.).

(15)

La presenza dell'Alkali minerale nei vapori umidi del Vesuvio non verrà

contrastata da chi conosce quanto sia frequente il sal marino, cristallizzato a cubi, tra i sali prodotti da tali vapori, sì nell' ultima, come in altre eruzioni; nulladimeno i fumaroli, quantunque piccoli, che sussistono ancora sul luogo ove trovansi le piccole Perle Vesuviane, (§. 8.) bastano per rammentarci l' eccessiva quantità di tali vapori che si palesarono in quei giorni spaventosi, allorchè eruttati dal profondo, si veddero le viscere della terra snaturate dal fuoco, scorrere qual vetro, col più grande interesse di un mineralogo ; mentre che altrettanto inorridì, vedendo le ubertose vigne, le Città, il frutto dell' ingegno umano, vilipesi, e tolti di vista, nel momento che la natura, torbida e fumante, si occupò di rinnovare una piccola porzione della superficie del globo.

(16)

L' origine dunque di queste Stalattiti silicee, (siano trasparenti, ovvero screpolate ed adorne di nitore perlaceo), pare che non da altro dependa, che dalla soluzione della terra silicea, mediante l'Alkali minerale, per la via umida, cioè dai vapori umidi resi attivi dall'eccesso di fuoco (1).

(17)

Il luogo dell' uscita di questi vapori mutandosi di quando in quando (§. 9.) diviene probabile perciò che le Stalattiti trovate al disotto delle stufe di San Lorenzo traggano la loro origine dai medesimi vapori che inoggi servono ad esse stufe, e che i vuoti sotterranei di codeste si troveranno, col andare del tempo, carichi di so-

(1) Elementare, semplice, attivo, libero.

migliant deposizioni. Questo si è già notato, che è accaduto nella Zolfatara di Pozzuoli. (§. 7.)

(18)

Le Stalattiti silicee surriferite di S. Lorenzo annidansi (§ 5.) nella Pomice, e quelle pure di *Monticeto* (§. 9.) sono aderenti ad una roccia pomiciosa scomposta; aggiugnesi che quelle più grandi del Montamiata trovansi pur esse in un granito friabile ricco di piccole pomici, o siano cristalli di Feldspato gonfiato e screpolato dal fuoco, e quindi ridotto fluido a segno che la massa intera del granito ha potuto scorrere; come difatto osservò prima di me il Com. Dolomieu, e ce ne ha data l' indicazione nel suo viaggio alle Isole di Ponza.

Difatto allorquando io veddi, (adoperando la lente,) che questo Grani-

to racchiude spesso ne' suoi vani fibrosi, (nati come già si è detto,) dalle minutissime Stalattiti silicee e trasparenti, da primo dubitai che le medesime si dovessero a dirittura alla *fusione a secco* del Feldspato: ma dapoichè mi sono istruito sull'esistenza dei vapori umidi ed umido-salini, (di già formati, ovvero nascenti dai loro elementi scambievolmente in attività,) diffusi intimamente per la massa della lava ignita e corrente, e riflettendo quanto un tale spugnoso granito sia penetrabile da tali vapori, tralascio quel mio primo pensiero, come superfluo se non erroneo; esponendo le proprie difficoltà per maggior cautela di chi vuol seguitare colla dovuta accuratezza quest' argomento.

Non parmi dunque che siffatte Stalattiti abbiano attualmente la loro origine dalla Pomice in preferenza alle

altre sostanze silicee componenti tale roccia, se non perchè la Pomice presentato abbia ai vapori solventi la superficie la più moltiplicata, e perciò la più attaccabile.

(19)

Oltre a ciò, notisi per quanto riguarda lo Zolfo, che

1. — Alcune sorgenti calde nella vicinanza del Geyser ci danno della deposizione silicea mescolata con Zolfo;

2. — I Lagoni di Sasso somministrano dello Zolfo;

3. — Il Vesuvio in attività dà lo Zolfo.

4. — Le Stalattiti silicee del Montamiata, quelle trovate dall' Abate Breislàk in Ischia, e quelle perfine della Zolfatara di Pozzuoli, sono tutte mescolate con Zolfo.

5. — Benchè i fumaroli di Monticeto d'Ischia non ci abbiano dato finora Zolfo effettivo, ve ne sono nulladimeno degli indizj assai chiari, vale a dire, nella presenza dell'*Acido vetriolico*, esistente sì nell'*Allume*, che nel *Gesso* ivi trovati, (§. 10.) come pure nel *Sale amaro*, o sia codesto a base magnesiaca (Sale d'Epsom,) ovvero a base di Alkali minerale (Sale di Glauber, o perfine dell'*Alkali vegetabile*, il qual ultimo sale, (Tartaro vitriolato,) sì frequente sulle lave che hanno devastato le campagne, non è ignoto nelle parti più elevate del Vesuvio, poichè l'ho trovato tre anni addietro, stillante dal cono stesso, alla metà della sua altezza, da alcuni buchi, di dove uscita era una piccola lava in quei tempi. Questo sale poi talmente s'indurì, formando delle masse opache, e divenne tal-

mente rassomigliante a qualche marmo, che da prima diede poco sospetto della sua vera natura: e difatto ne ho veduto nelle raccolte spacciarsi qual *pietra* del Vesuvio.

Comunque sia però del sale amaro di Monticeto, (§. 10.) la sua scarsità non ci ha permesso finora di accertarsi della sua precisa natura.

Laonde, si ravvicinino le osservazioni antecedenti ad effetto d' insegnarci che ovunque si son trovate finora queste Stalattiti silicee, trovansi pure dei vapori umidi e caldi, coll' Alkali minerale, spesso dimostrato, (§. 11. 14. 15.) e sempre da sospettarsi presente, come mezzo generante; coll' intervento ancora dello Zolfo, o in sostanza, o manifesto nei suoi prodotti; quale si è *l' acido vitriolico*, tostochè lo Zolfo ariaforme, viene al contatto coll' ammosfera, donde attrae quella dose di

aria pura che gli bisogna per rivestirsi di quella nuova sua indole. θ.

Ai 20. di Ottobre 1795.

tenet —
Parthenope studiis florentem ignobilis otii. —

BREVE CATALOGO

Di alcuni Prodotti ritrovati nell' ultima Eruzione del Vesuvio.

La lava scorsa dal Vesuvio nell'anno 1794, avendo rovesciata e ricoperta la popolata città di *Torre del Greco*, gli scavi fatti dipoi per gettare i fondamenti della rinascente città, hanno messo al giorno molti fenomeni non osservati finora dai Mineralogi, e perciò ne vogliamo accennare alcuni.

Oltre varie sostanze vegetabili, come il filo, la tela, il pane ec. incarboniti, come pure del pesce, della lana, ed altro, si trova perfine il vino ridotto, per mezzo dei vapori sulfurei, allo stato di Tartaro vetriolato, con segni manifesti di fusione, e talora cristallizato a colonne esaedre colle

piramidi esaedre, ed altre volte troncati di netto. Di tutto ciò in Napoli si ammira la doviziosa raccolta fattane dalla Contessa Skawronsky, non meno che quella del Padre Antonio dei Petrizi Minerofilo della Torre, alla cui diligenza dobbiamo i pezzi da descriversi.

I pezzi più interessanti al Mineralogo sono:

1. — Il vetro cangiato in porcellana di Reaumur, ora raggiante, ora cristallizzato nei vani della porcellana medesima.

2. — Il ferro malleabile, che formava la ferrata delle finestre ec. ingrossato da due a tre volte più della sua mole di prima, e da malleabile reso fragile, ora nell' interno suo cristallizzato a ottaedri attirabili dalla calamita, ora mutato (come ci sembra) per tutta la sua mole, la parte esterna es-

sendo fragile e lamellata nella sua struttura, come sono parecchie miniere di ferro, che non si lasciano tagliare dal coltello; mentre che la parte centrale pare che sia il ferro puro depuratissimo, che si sia ritirato al centro, attesa la libertà così data alle sue particelle; il qual ferro si è cristallizzato a grani, o lamine, talvolta di 3. linee di grandezza, d'un brillante argentino, senza punto di quel turchino, che si palesa nel ferro nativo della famosa massa di Siberia, ed in quel saggio che tengo della Provincia di Quito nell'America meridionale. Contuttociò, questo ferro sì bello, è ancora fragile, ciò che deriva dalla sua tessitura o granulata o laminare. Mi riserbo per un'altra occasione di parlare della gr. sp. di questo ferro singolare.

Tal altra volta una barra di ferro

cilindrica pare d'essersi mutata per la sua massa come se fosse a diverse riprese, cioè mostra tre diversi gradi di mutazione dalla superficie fino al centro, lasciando pure tra questi un picciol vuoto, ed in mezzo di ciascuno di essi si trovano certe lamine esaedre di color pallido, non esaminate finora, ovvero delle rosette di colore scarlattino di ferro specolare. Questi ultimi saggi partecipano, più o meno, del ferro vetriolato, lo che li rovina presto nei gabinetti nostri; tanto più che questo sale attira l'umido, ed i saggi si arrugginiscono.

3. — L'acciaio della martellina di uno schioppo si è gonfiato, e ridotto granelloso a grani piuttosto grandi.

4. — Le Campane di qualche Chiesa, circondate dalla lava, si sono rammollite, si sono piegate, e si sono rivestite per tutta la loro superficie, sì

al di fuori, che dentro, d' una crosta metallica laminare, di 2. a 3. linee di grossezza: e questa crosta da per tutto mostra una evidente cristallizzazione, ed alcuni cristalli sporgono fuori della crosta fino a 6. linee di lunghezza, ed hanno nelle piramidi 4. facce romboidali; ma della loro forma particolare ora non si parla di proposito.

Il metallo restante delle Campane verrà esaminato a suo tempo.

Notiamo però, che sulla superficie interna di tale crosta, che era in contatto colla Campana, si osservarono colla lente alcuni piccioli cristalli, che hanno tutta la sembianza di Blenda, lo che pare probabile che sia.

5. — Le monete ordinarie di rame, come pure alcuni Crocifissi d' ottone, mostrano oggidì la superficie cristallizzata, ed ingemmata al di fuori, e la tessitura raggiante di dentro, lo che i rende fragili.

6. — La moneta d'oro si è trovata ricoperta di sottile crosta nerastra, ma che facilmente si perde strofinandola colle dita; questa crosta si deve probabilmente alla lega di rame.

7. — Qualche moneta d'argento si è fusa, benchè altre monete di rame abbiano resistito a quel grado di fuoco: si sono soltanto collegate pel mezzo della moneta d'argento ivi fusa.

8. — Il piombo, fuso e gocciolante, si è indurito talvolta a guisa di litargirio, tal altra a guisa del minio solido e compatto, del colore il più vivo.

9. — Si è scoperto un candelliere, già d'ottone, il quale ora si presenta totalmente mutato, tanto per l'apparenza esterna, quanto per la struttura interna; esso al di fuori non mostra che una superficie cristallizzata e brillantissima, e di dentro mostra una

bellezza sorprendente, (specialmente nelle sue cavità) che per brevità, accenneremo come effettivamente consistenti al di fuori di numerosissimi cristalli di Blenda trasparenti, di color di caffé, e frammischiati con molti ottaedri di rame uniforme rosso e rosso slavato, il che potrebbe dare a sospettare che il rosso vivo ben noto per lo più in tale miniera di rame non sia essenziale ad esso rame, potendo il rame esistere senza quel colore, che forse nasce dal ferro mescolatovi.

La superficie interna (cioè delle cavità) di questo candelliere si mostra cristallizzata al pari di quella del di fuori, egualmente brillante, e talvolta raggiante, benchè i cristalli di rame rosso sparsi al di fuori sieno tutti *ottaedri*, rompendone una parte massiccia, (o sia nodo del candelliere poichè il tutto è fragile,) si sono tro-

vati, nella parte centrale, la quale rassomiglia a scoria ferruginea, dei bellissimi *cubi* di rame rosso, di color vivo al pari dei più belli di Siberia.

10. — Della mutazione particolare operata nel marmo parlerò in appresso, e me ne servirò per appoggio ad un argomento rilevante ma troppo diffuso per questo breve Catalogo.

NB. Infinite però saranno le cose da trovarsi in questo genere, e questa lista verrà accresciuta o da me o da qualcun'altro, come la fortuna vuole: poco stimo io la fortuna di trovare. Io mi riserbo di applicare questi fatti, e di tirarne partito in altra occasione, come pure dei fatti che mi saranno somministrati dalle osservazioni altrui. θ.

